

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-106311

(43)公開日 平成5年(1993)4月27日

(51)Int.Cl.⁵

E 0 4 D 3/36
3/363

識別記号

庁内整理番号

A 9130-2E

C 9130-2E

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数3(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平3-294811

(22)出願日 平成3年(1991)10月16日

(71)出願人 000165505

元旦ビューティ工業株式会社

神奈川県藤沢市湘南台5丁目36番地の5

(72)発明者 成田 謙二

神奈川県藤沢市遠藤3619番地の1 元旦ビ

ューティ工業株式会社本社分室内

(72)発明者 田村 雅浩

神奈川県藤沢市遠藤3619番地の1 元旦ビ

ューティ工業株式会社本社分室内

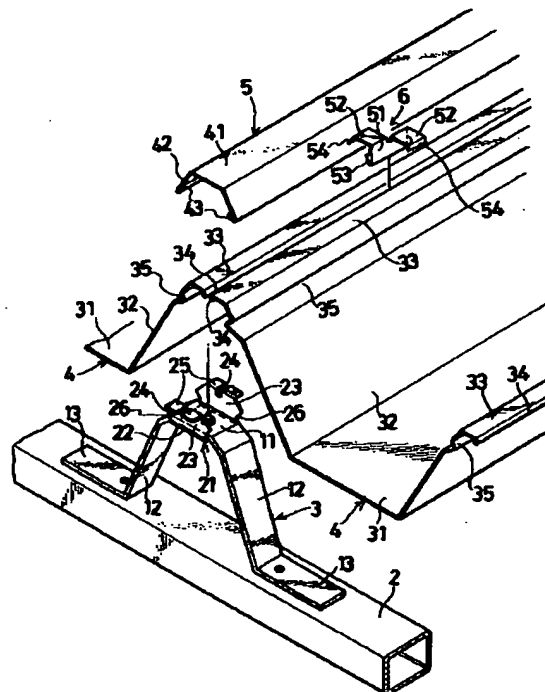
(74)代理人 弁理士 福田 武通 (外3名)

(54)【発明の名称】 折版屋根

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 工具を使用することなく固定具に折版屋根板を弾性的に保持するとともに、隣り合う折版屋根板の上端にクリップを挿着するとともにキャップ部材を弾性的に被着する。

【構成】 固定具3の受部21の上端には上端部に開口する受溝部24と、受溝部24の上端から左右に延在する受部分25を設けるとともに、左右の側縁に折版屋根板4の嵌入部35を受け止める嵌合部26を形成し、折版屋根板4の左右の側部32の上端には受部21の受部分25に受け止められる載置部分33を設けて、載置部分33の先端縁には前記した受部21の受溝部24に嵌装する折曲部34を下向きに形成するとともに、受部21の嵌合部26に嵌着する嵌入部35を屈曲形成して載置部分33の下側に位置させ、キャップ部材5の左右には折返し状に屈曲する係止部43を設け、クリップ6の上端に押え部52を、下端に受け止め部53を設けた構成である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 上方に受部を有する固定具と、左右に上方に向く側部を有して上記した固定具に上記した側部が保持される折版屋根板と、左右の折版屋根板の隣接する側部の上端に挿着するクリップと、左右の折版屋根板の隣接する側部の上端に被着するキャップ部材とを有し、上記した固定具の受部の上端には、上端部に開口する受溝部と、受溝部の上端から左右に延在する受部分を設けるとともに、左右の側縁に折版屋根板の側部を受け止める嵌合部を形成し、

前記した折版屋根板の左右の側部の上端には前記した受部の受部分に受け止められる載置部分を設けて、上記した載置部分の先端縁には前記した受部の受溝部に嵌装する折曲部を下向きに形成するとともに、前記した受部の嵌合部に嵌着する嵌入部を屈曲形成して載置部分の下側に位置させ、

前記したクリップには、縦方向の挿着部の上端に横方向に延在する左右の押え片を設けるとともに挿着部の下端に受け止め部を設け、

前記したキャップ部材の左右には折返し状に屈曲する係止部を設け、

左右に隣り合う折版屋根板の側部を固定具に沿わせて折曲部を受部の受溝部に嵌装するとともに載置部分を受部分に受け止めさせて嵌入部を嵌合部に嵌着することにより固定具に折版屋根板を弾性的に保持し、隣接する左右の折版屋根板の側部の上端に挿着したクリップの押え部で各折版屋根板の載置部分を押圧保持するとともに受け止め部で上記した折版屋根板の側部の折曲部の下端を受け止めさせ、隣接する左右の折版屋根板の側部の上方に臨ませたキャップ部材の左右の係止部を、各折版屋根板の側部の嵌入部に弾性的に係合させる様にしたことを特徴とする折版屋根。

【請求項2】 クリップの左右の押え部には下向きに折曲する第1の位置規制部を設け、上記した位置規制部で折版屋根板の側部の上端部分を係止したことを特徴とする請求項1に記載の折版屋根。

【請求項3】 クリップの左右の押え部には下向きに屈曲する第2の位置規制部を設け、折版屋根板の左右の側部の載置部分の一方若しくは両方に開設した係止孔に上記した第2の位置規制部を係止したことを特徴とする請求項1に記載の折版屋根。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ボルト、ナットやビス等を使用せず、また専用の工具などを利用することなく固定具に折版屋根板及びキャップ部材を弾性的に保持するとともに、クリップを挿着して施工する様にしたことを特徴とする折版屋根に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来から、金属板材をV字状若しくは上

面が開放する略梯形状に折曲した折版屋根板を固定具で保持し、左右に隣り合う折版屋根板の隣接部分にクリップを装着する様にした折版屋根としては、例えば実開平1-131726号公報、実開平1-142720号公報に記載されている。上記した実開平1-131726号公報に記載の折版屋根は、左右の折版屋根板の上端に係止するフック部と、折版屋根板の上端の内側を受け止める逆止部とをクリップに設けた構成であり、また実開平1-142720号公報に記載の折版屋根は、クリップの上面に折版屋根板の上端縁に噛合する鉤部を設けた構成である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、実開平1-131726号公報に記載の折版屋根は、短尺なクリップを使用するものではあるが、隣接する折版屋根板の間隔が広いため、風圧などにより屋根面に荷重が作用して左右の屋根板が異なる変位をした場合、クリップが揺動して位置規制、特に上下方向での位置規制効果が軽減し、その結果屋根が離脱することがある。また、実開平1-142720号公報に記載の折版屋根は、クリップの上面に相反する方向に向く鉤部を形成してあるので、左右の折版屋根板の隣接部分に装着することができない。したがって、ボルト、ナットやビス等を使用しなくて施工性が良好で、左右の折版屋根板の上下位置を高精度に規制し、屋根に正荷重や負荷重が作用したとしても外れたり離脱することがなく、長期間有効に利用できるクリップを有する折版屋根が要望されている。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は前記した従来の欠点を解消し、また従来からの要望に対処するために提案されたもので、上方に受部を有する固定具と、左右に上方に向く側部を有して上記した固定具に上記した側部が保持される折版屋根板と、左右の折版屋根板の隣接する側部の上端に挿着するクリップと、左右の折版屋根板の隣接する側部の上端に被着するキャップ部材とを有し、上記した固定具の受部の上端には、上端部に開口する受溝部と、受溝部の上端から左右に延在する受部分を設けるとともに、左右の側縁に折版屋根板の側部を受け止める嵌合部を形成し、前記した折版屋根板の左右の側部の上端には前記した受部の受部分に受け止められる載置部分を設けて、上記した載置部分の先端縁には前記した受部の受溝部に嵌装する折曲部を下向きに形成するとともに、前記した受部の嵌合部に嵌着する嵌入部を屈曲形成して載置部分の下側に位置させ、前記したクリップには、縦方向の挿着部の上端に横方向に延在する左右の押え片を設けるとともに、挿着部の下端に受け止め部を設け、前記したキャップ部材の左右には折返し状に屈曲する係止部を設け、左右に隣り合う折版屋根板の側部を固定具に沿わせて折曲部を受部の受溝部に嵌装するとともに載置部分を受部分に受け止めさせて嵌入部を嵌合部

3

に嵌着することにより固定具に折版屋根板を弾性的に保持し、隣接する左右の折版屋根板の側部の上端に挿着したクリップの押え部で各折版屋根板の載置部分を押圧保持するとともに受け止め部で上記した折版屋根板の側部の折曲部の下端を受け止めさせ、隣接する左右の折版屋根板の側部の上方に臨ませたキャップ部材の左右の係止部を、各折版屋根板の側部の嵌入部に弾性的に係合させる様にしたことを特徴とする折版屋根に関するものである。

【0005】

【作用】左右に隣り合う折版屋根板の側部を、梁や母屋に固定した固定具に沿わせて折曲部を受部の受溝部に嵌装するとともに載置部分を受部分に受け止めさせ、また嵌入部を嵌合部に嵌着することにより固定具に折版屋根板を弾性的に保持し、左右の折版屋根板の側部の隣接部分にクリップを挿着して両屋根板の高さ位置を高精度に維持し、左右の折版屋根板の側部の上方に臨ませたキャップ部材の左右の係止部を、各折版屋根板の側部の嵌入部に弾性的に係合するのである。

【0006】

【実施例】以下に本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。本発明の折版屋根1は、例えば鉄骨からなる梁2に固定する固定具3と、上記した固定具3に弾性的に保持される折版屋根板4と、左右の折版屋根板4間に被着するキャップ部材5と、特に折版屋根板4の長さ方向に隣り合う固定具3間において、両折版屋根板4の隣接部分に挿着するクリップ6とを有する。

【0007】前記した固定具3は、上面部11の左右に下方に向かって幅広となる様に脚部12、12を設け、各脚部12の下端に水平な固定片13を形成した門型状のフレームで、上記した上面部11に受部21を一体的に設けた構成である。前記した受部21は、図1から図4までの本発明の第1の実施例では取り付け片22の前後に直立する受片23、23を設け、上記した各受片23の上端中央に上端が開口する受溝部24を設けるとともに、上記した受片23の上端には受溝部24から左右方向に延在する受部分25を設けた構成で、第1の実施例では受部分25が面状である。しかし、上記した受部分25は面状ではなくて、受片23の上端縁部により構成される直線状であってもよい。上記した受部21をフレームの上面部11に一体的に固定するには、ボルトとナットを使用してもよいし、溶接により固定してもよい。また、上記した受部21の側面には、嵌合部26を設けるが、上記した嵌合部26は各受片23の側縁の下方に形成した切り込みにより構成する。

【0008】前記した折版屋根板4は金属板を屈曲成形した長尺材で、屋根板部31の左右側縁に上方に向かって幅広となる様に傾斜する側部32を左右に設けた略逆梯形状で、左右の側部32の上端に略水平な載置部分33を形成し、上記した載置部分33の先端縁には折曲部

4

34を形成してあり、本発明の第1の実施例では上記した折曲部34は下向きに屈曲する屈曲片として構成されている。また、折版屋根板4の側部32の上方には、受部21の嵌合部26に嵌着する横に向く溝状の嵌入部35を屈曲形成してある。

【0009】前記したキャップ部材5は折版屋根板4と同様に金属板を屈曲成形した長尺材で、上面の被着部41の左右側縁に、下方に向かって幅広となる様に傾斜する側片42を左右に屈曲成形し、上記した側片42の下端には、側片42の内側に折返し状に屈曲する係止部43を設けた構成である。

【0010】前記したクリップ6は、本発明の第1の実施例では金属板材をプレス等により屈曲形成した構成で、縦方向の挿着部51の上端に横方向に延在する左右の押え部52、52を設けるとともに、挿着部51の下端には横に向く受け止め部53を形成した構成で、各押え部52の先端には下向きに屈曲する第1の位置規制部54を設けてある。上記した押え部52は、本発明の第1の実施例では折版屋根板4の長さ方向に挿着する挿着部51の上端の前後に、左右に向きが異なるように屈曲形成し、また、前記した受け止め部53は三角形状であって挿着部51の前後の端縁下端に横向きに屈曲形成した構成である。そして、押え部52と受け止め部53の上端までの長さ、即ち挿着部51の高さは前記した屋根板4の側縁に形成した折曲部34の高さと略同一である。

【0011】本発明の折版屋根1は、概略すると前記した固定具3、折版屋根板4、キャップ部材5及びクリップ6を使用して施工するもので、施工に際しては梁2の上面に固定具3を折版屋根板4の横幅の間隔で固定するとともに、前後方向に並列する梁2に固定具3を一列状に固定する。固定具3を梁2に固定する場合、固定片13から梁2にビス等を打ち込んだり、溶接により固定すればよい。そして、左右に隣り合う固定具3間に折版屋根板4を落とし込む様に配置し、左右の側部32を各固定具3の脚部12に沿わせ、受部分25で載置部分33を受け止めるとともに、受溝部24に折曲部34を上から嵌装し、また嵌合部26に嵌入部35を横から嵌着する。

【0012】上記の様に折版屋根板4の左右の側部32を各固定具3の脚部12に沿わせながら各部分を嵌め付けると、折版屋根板4は左右の固定具3間に弾性的に保持されることになり、特に左右の折曲部34が受溝部24に嵌装して嵌入部35が嵌合部26に嵌着することにより、折版屋根板4は強固に保持される。また、折版屋根板4の左右の載置部分33は受部21の受部分25によって受け止められることになる。

【0013】そして、各固定具3の左右に上記した様に各折版屋根板4を配設し、弾性的に保持すると、図4で示す様に各固定具3の左右の脚部12に各折版屋根

5

板4の側部32が添設し、受部21に左右の折版屋根板4の側部32の上端部分が保持される。この状態において、左右に隣り合う折版屋根板4の近接する屈曲片34間にクリップ6を挿着し、各押え部52を載置部分33に上から被着するとともに、受け止め部53を屈曲片34の下端に係止し、左右の第1の位置規制部54を側部32の上端部に被着する。上記したクリップ6は、固定具3が存在しない梁スパン間の折版屋根板の隣接部分に適宜の間隔で挿着するのであって、クリップ6の左右の押え部52により折版屋根板4の載置部分33を押圧し、受け止め部53により屈曲片34に係止するので、左右の折版屋根板の上下位置を正確に一致させることができる。

【0014】上記のようにして折版屋根板の隣接部分にクリップ6を挿着したら、キャップ部材5を受部21の上方に配置し、左右の側片42を拡張しながら各係止部43を各嵌入部35に係合すると、側片42の弾性により係止部43が嵌入部35に強固に係合してキャップ部材5が上方に外れることがなく、しかも側片42により嵌入部35が嵌合部26に強固に嵌着する。従って、固定具3に左右の折版屋根板4の側部32が弾性的に保持されるとともに、左右の側部32の上端部分にキャップ部材5が弾性的に、強固に被着し、特に隣接する折曲部34間を閉塞するのである。

【0015】各固定具3間に折版屋根板4を上記した様に弾性的に保持し、また隣り合う折版屋根板4の上端部にクリップ6を挿着してキャップ部材5を弾性的に被着すると折版屋根1を施工することができ、特に折版屋根1の施工に際してはボルト、ナットやビス等を使用する必要がなく、上から折版屋根板4やキャップ部材5を押圧するだけでよいから作業が極めて簡単である。

【0016】図5及び図6は本発明の第2の実施例を示すもので、折版屋根板4の側部32の上端に段状に窪む屈曲空部36を形成し、クリップ6の左右の押え部52の先端に上記した屈曲空部36に嵌合する第1の位置規制部54を形成した構成で、他の構成は前記した実施例と同一の構成である。上記した実施例によれば、前記した屈曲空部36により、折版屋根板4の側部32とキャップ部材5の側片42との微細な間隙から毛細管現象により雨水が浸透したとしても、上記した屈曲空部36によって側部の上端から載置部分にまで雨水が浸透するのを防止することができるし、またクリップ6の第1の位置規制部54が屈曲空部36に嵌合しているため、左右の折版屋根板4の位置を高精度に保持することができる。なお、図5、図6に示す第2の実施例において、説明していない符号は前記した第1の実施例の同一符号と同一の構成であるから詳細な説明は省略する。

【0017】図7及び図8は本発明の第3の実施例を示すもので、折版屋根板4の左右の側部32の上端の載置部分33の内、一方の載置部分33に係止孔37を、ク

6

リップ6の挿着間隔で開設し、クリップ6の一方の押え部52の延在長さを他方の押え部52より短くし、長い押え部52の先端に第1の位置規制部54を設けるとともに、短い押え部52の先端に第2の位置規制部55を下向きに屈曲形成し、上記した第2の位置規制部55を前記した載置部分33の係止孔37に係入した構成である。上記した第3の実施例によれば、クリップ6の第2の位置規制部55が折版屋根板4の係止孔37に係入しているので、折版屋根板に対するクリップの係入位置を常に一定化することができるとともに、急勾配時におけるクリップのずれを防止することができる。

【0018】図9から図12までは本発明の第4の実施例を示すもので、折版屋根板4の左右の側部32の上端に形成した折曲部34を、U字状の溝形状に屈曲形成した構成で、またクリップ6の左右の押え部52に小孔56を開設した構成で、その他の構成は前記した各実施例と同一の構成である。上記した実施例によれば、側部32の上方外面とキャップ部材5の側片42の内面との間を毛細管現象少により雨水が浸透しても、折曲部34が溝状であるから毛細管防止空間になるし、浸透した雨水を貯留することもでき、また折版屋根板4の側部32の上端部を補強することができる。しかも、金属板の切断面である折曲部34の先端縁が上を向いて室内側から見えないので、例えば長期間の経過により切断面が腐食しても室内側から観察できなくて体裁よいものとなる。また、クリップ6の左右の押え部52に開設した小孔56は、押え部52から折版屋根板4の載置部分33にビス等を打ち込んでクリップ6を固定する場合に使用することができる。尚、上記した第4の実施例において、図面において説明していない符号は前記した各実施例の同一符号と同一の構成であるから説明を省略する。

【0019】本発明のクリップ6は、前記した実施例の構成に限定されず、例えば挿着部51の上端に左右に押え部52を屈曲形成して位置規制部を形成しない構成のもの（図13）、挿着部51を重ねる2枚の板材にして上端から横方向に押え部52、第1の位置規制部54を設けるとともに、挿着部51の前後の端縁に左右に向く受け止め部53を形成した構成のもの（図14）、また図14の実施例と同様に挿着部51を2枚の板材にして下端に横方向に膨出する受け止め部53を形成するとともに、押え部52の一方に第1の位置規制部54を、また他方の押え部52に第2の位置規制部55を形成した構成のもの（図15）、一方の押え部52に打ち抜き窓57を開設し、打ち抜き窓57の打ち抜き片を第2の位置規制部55とした構成のもの（図16）、両方の押え部52に上記実施例と同様に打ち抜き窓57を開設して打ち抜き片を第2の位置規制部55とした構成のもの（図17）等、多種の構成のものを利用することができる。そして、クリップ6の第1の位置規制部54は折版屋根板4の側部32の上端に係止し、第2の位

置規制部55は載置部分33に開設した係止孔37に強固に係入するのであるから、左右の側部32の各載置部分33に係止孔37を開設した折版屋根板であれば、図17に示す実施例のクリップ6を使用すればよいし、一方の載置部分33に係止孔37を開設した折版屋根板であれば図8、図15又は16に記載のクリップを使用すればよい。

【0020】以上本発明を図面の実施例に基づいて説明したが、本発明は上記した実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載の構成を変更しない限りどの様にでも実施することができる。例えば、図面の実施例では例えば図4で示す様に固定具3が一つの山状で、左右の固定具3、3の片半部分で折版屋根板4の側部32を保持しているが、固定具が横に並列する二つ若しくは三つ以上の山状で、谷部に折版屋根板4を配置して施工する構成でもよい。

【0021】

【発明の効果】以上要するに本発明によれば、上方に受部を有する固定具と、左右に上方に向く側部を有して上記した固定具に上記した側部が保持される折版屋根板と、左右の折版屋根板の隣接する側部の上端に被着するキャップ部材と、左右の折版屋根板の隣接する側部の上端に挿着するクリップとを有し、上記した固定具の受部の上端には、上端部に開口する受溝部と、受溝部の上端から左右に延在する受部分を設けるとともに左右の側縁に折版屋根板の側部を受け止める嵌合部を形成し、前記した折版屋根板の左右の側部の上端には前記した受部の受部分に受け止められる載置部分を設けて、上記した載置部分の先端縁には前記した受部の受溝部に嵌装する折曲部を下向きに形成するとともに、前記した受部の嵌合部に嵌着する嵌入部を屈曲形成して載置部分の下側に位置させ、前記したキャップ部材の左右には折返し状に屈曲する係止部を設け、前記したクリップには、縦方向の挿着部の上端に横方向に延在する左右の押え部を設けるとともに挿着部の下端に受け止め部を設け、左右に隣り合う折版屋根板の側部を固定具に沿わせて折曲部を受部の受溝部に嵌装するとともに載置部分を受部分に受け止めさせ、また嵌入部を嵌合部に嵌着することにより固定具に折版屋根板を弾性的に保持し、隣接する左右の折版屋根板の側部の上方に臨ませたキャップ部材の左右の係止部を、各折版屋根板の側部の嵌入部に弾性的に係合し、隣接する左右の折版屋根板の側部の上端に挿着したクリップの押え部で各折版屋根板の載置部分を押し保持するとともに受け止め部で上記した折版屋根板の側部の屈曲片の下端を受け止める様にしたことを特徴とする。したがって、固定具に折版屋根板を取り付け、クリップを挿着してキャップ部材を被着する場合に電動ドリル、ドライバー、スパナ、ハンマー等の工具を使用する必要がなく、作業者が手や足で各部材を上から押圧するだけでよいから極めて簡単で、特別の技術を必要としない

で短期間に、安全に施工作業することができる。そして、折版屋根板の側部上端において、折曲部が固定具に設けた受部の受溝部に嵌装しているので、各折版屋根板の位置が正確に規制されている。また、折版屋根板の嵌入部が固定具の受部の嵌合部に弾性的に係合し、しかもキャップ部材の係止部が強固に係合しているので、折版屋根板の位置を正確に保つことができるばかりでなく、積雪や降雨による正荷重、又は風圧力による負荷重が作用して横方向に微動しようとしても、折版屋根板の嵌入部が受部の嵌合部に嵌着して折曲部が受溝部に嵌装しているので、位置が規制されて横方向にずれ移動することがない。

【0022】さらに、キャップ部材の折返し状の係止部が折版屋根板の側部に形成した嵌入部に斜め下方から係合し、押圧状となっているので風雨等によりキャップ部材が外れ難いし、しかも、嵌入部の内面が嵌合部に斜め上方に強固に係合しているので、キャップ部材に負荷重が作用しても外れ難くなる。また、キャップ部材の側片が折版屋根板の上端部外面に沿って押圧しているので、折版屋根板の側部に目障りな凹凸部分がなく、しかも内側には雨水の毛細管現象を防止する屈曲空部を有することにより、暴風雨時に雨水が側部に沿い上昇しようとしても載置部分から隣り合う折曲部間に流入することがない。さらに、固定具が存在しない梁スパン間の適宜な位置にクリップを挿着しているので、左右に隣り合う折版屋根板の位置を規制することができ、荷重の作用による屋根板相互の位相変化を減少することができてキャップの外れ方向の移動を防止することができ、しかもクリップは左右の隣り合う屈曲片間に上から挿着するだけであるから、施工作業が極めて簡単である。また、クリップの押え部が折版屋根板の載置部分に押圧して下方に設けた受け止め部が屈曲片の下端に係合しているので、隣り合う折版屋根板の高さ位置を確実に保持することになり、各屋根板の高さが揃って長年月であっても有効に使用することができる実用的価値の高い折版屋根を施工することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例を示す分解した一部の斜視図である。

【図2】図1の正面図である。

【図3】第1の実施例の施工した状態の一部の正面図である。

【図4】第1の実施例の施工した状態の折版屋根の一部の正面図である。

【図5】本発明の第2の実施例の折版屋根の一部を示す縦断正面図である。

【図6】第2実施例に使用しているクリップの斜視図である。

【図7】本発明の第3の実施例の折版屋根の一部を示す縦断正面図である。

【図8】第3の実施例に使用しているクリップの斜視図である。

【図9】本発明の第4の実施例を示す分解した一部の斜視図である。

【図10】図9の正面図である。

【図11】第4の実施例の施工した状態の一部の正面図である。

【図12】第4実施例に使用しているクリップの斜視図である。

【図13】クリップの第5の実施例の斜視図である。

【図14】クリップの第6の実施例を示す斜視図である。

【図15】クリップの第7の実施例を示す斜視図である。

【図16】クリップの第8の実施例を示す斜視図である。

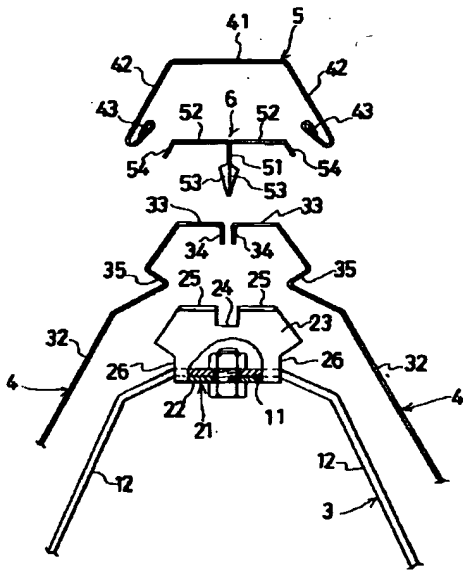
【図17】クリップの第9の実施例を示す斜視図である。

【符号の説明】

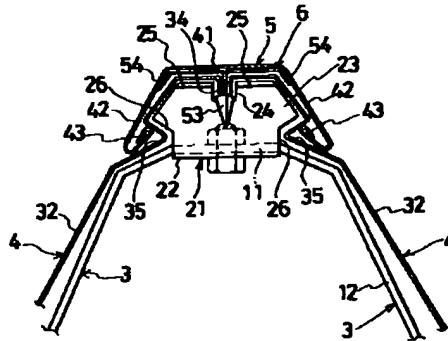
- 1 折版屋根
- 2 梁
- 3 固定具
- 4 折版屋根板
- 5 キャップ部材
- 6 クリップ
- 11 上面部

- 12 脚部
- 13 固定片
- 21 受部
- 22 取り付け片
- 23 受片
- 24 受溝部
- 25 受部分
- 26 嵌合部
- 27 切込部
- 31 屋根板部
- 32 側部
- 33 載置部分
- 34 折曲部
- 35 嵌入部
- 36 屈曲空部
- 37 係止孔
- 41 被着部
- 42 側片
- 43 係止部
- 51 挿着部
- 52 押え部
- 53 受け止め部
- 54 第1の位置規制部
- 55 第2の位置規制部
- 56 小孔
- 57 打ち抜き窓

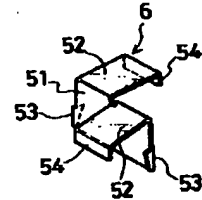
【図2】



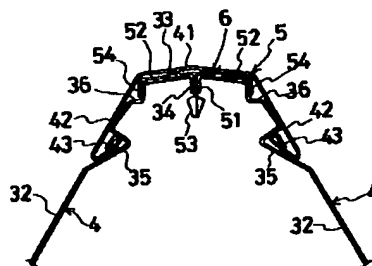
【図4】



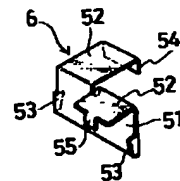
【図6】



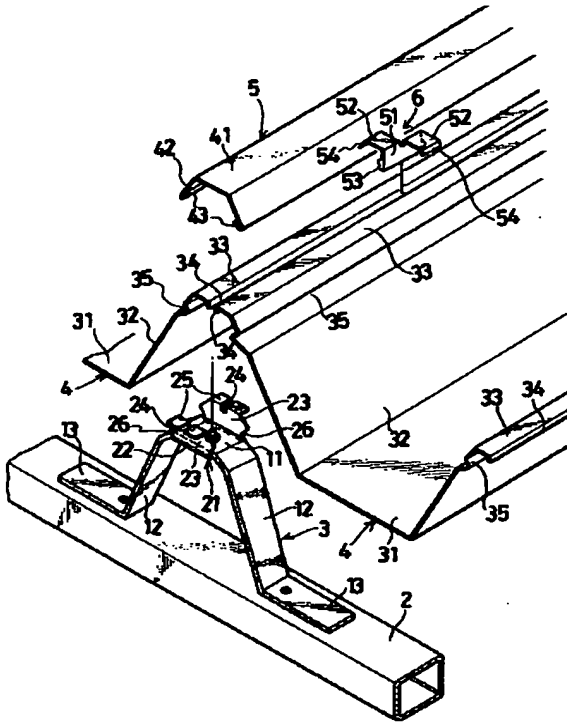
【図5】



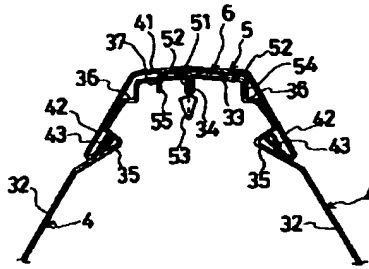
【図8】



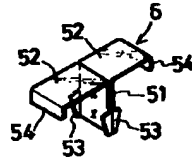
【図1】



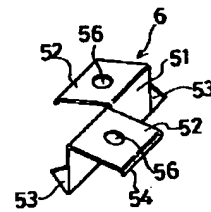
【図7】



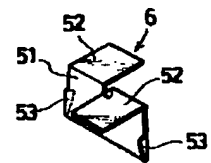
【図14】



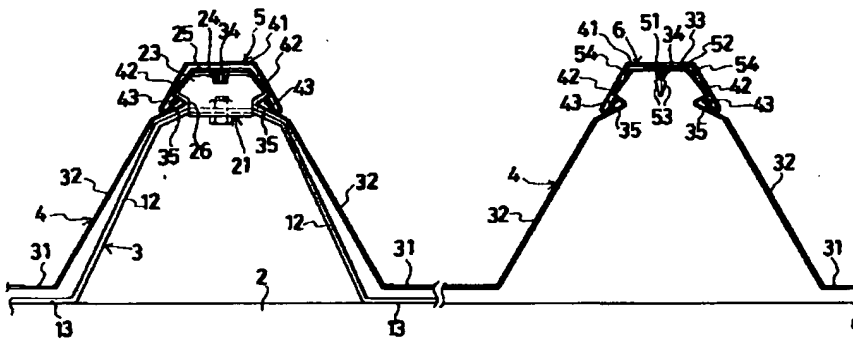
【図12】



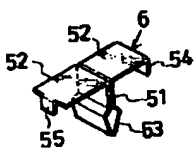
【図13】



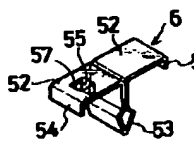
【図3】



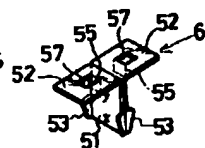
【図15】



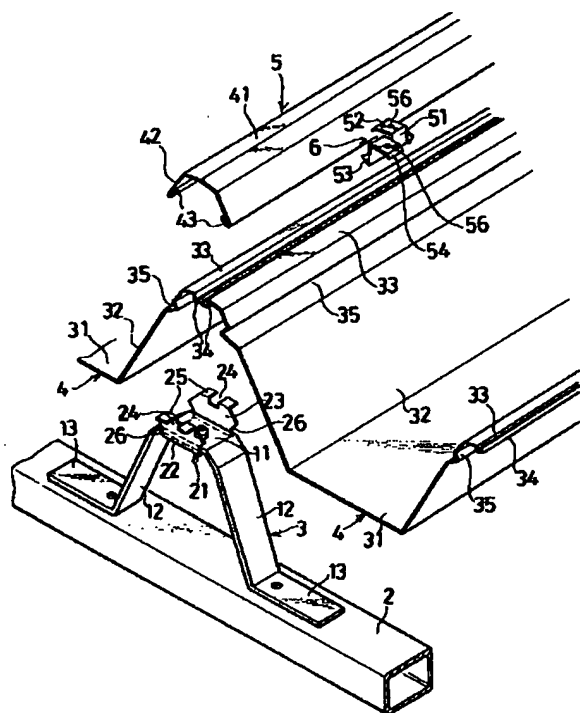
【図16】



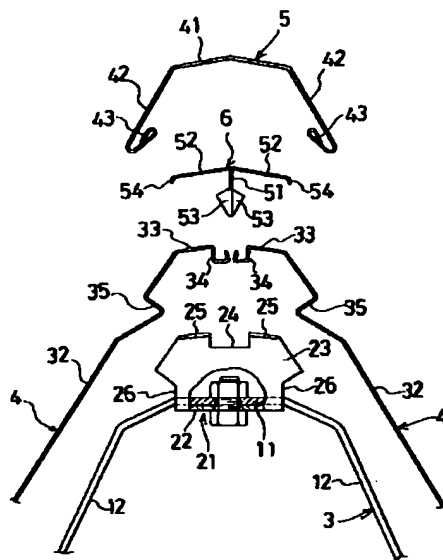
【図17】



【図9】



【図10】



【図11】

